

Proyecto # 1

Piedra-papel-tijera

CC2005 – Semestre I 2012
Facultad de Ingeniería

Departamento de Ciencias de la
Computación

Fecha de entrega

Primer día de clases de la semana del 09 al 13 de abril.

Instrucciones

Realizar un programa en lenguaje **Python**

gráfica (GUI).

- a) Recuerde que su programa debe:
 - i) Seguir las buenas prácticas de documentación.
 - ii) Tener estructuras **condicionales y de repetición**.
 - iii) El programa debe estar **estructurado con funciones** definidas por el programador (con la instrucción “def”). Mínimo tres funciones.
 - iv) Tener **programación defensiva** para que reaccione correctamente ante eventos no esperados, tal como chocar con una pared o tratar de recoger un beeper donde no hay ninguno.
 - v) Funcionar en mundos que defina el catedrático al momento de la presentación de su proyecto.

Materiales a entregar por proyecto

- a) WIKI¹: La nota del proyecto será cero si no elabora su wiki.

Cada integrante del grupo debe abrir una cuenta en <http://www.wikispaces.com/>

Uno de los integrantes puede crear la wiki del proyecto en ese sitio.

Luego debe colocar el enlace a esa wiki en la página de proyectos del curso, en la sección que le corresponda: <http://uvgalgoritmos2012.wikispaces.com/>

En su wiki del proyecto puede colocar imágenes y cualquier elemento multimedia que haga atractiva su página. Además puede crear subpáginas para organizar mejor su trabajo. Puede tomar como referencia las wiki realizadas por otros alumnos de la UVG en: <http://uvgpython.wikispaces.com/>

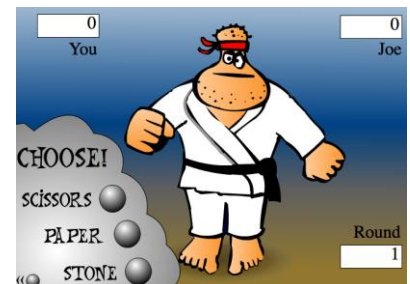
Problema

El proyecto consiste en elaborar un programa que ejecute un juego. Toda la clase tendrá el mismo problema a resolver y las condiciones se indican a continuación.

- Juego piedra, papel o tijera.

Usted necesita mostrar al jugador las tres opciones: piedra, papel o tijera. Recuerde que la piedra le gana a la tijera, el papel le gana a la piedra y la tijera le gana al papel. Debe dar a escoger si desea que sea de dos jugadores o jugar contra la máquina. La máquina genera una selección al azar.

Puede revisar la siguiente página para darse una buena idea: ([Juego Modelo](#))



¹ Una wiki es un sitio web cuyas páginas web pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. (wikipedia).

La información a colocar en la wiki de su grupo es:

- i) **Manual de usuario:** Un documento que explique el funcionamiento de su programa, pensando que la persona que lo va a utilizar no tiene idea de programación, ni de lo que su programa hace.
 - ii) **Enlace a video que muestra el funcionamiento de su programa.** Debe grabarse un video en el que se narra la ejecución del programa. Este video es colocado en un sitio para videos, tal como Youtube.com y el enlace hacia el mismo es colocado en la wiki. Puede utilizar el programa que desee para elaborar su video, tal como **jing** (ver <http://www.jingproject.com/>) o simplemente desde su navegador empleando screencast-o-matic (ver <http://www.screencast-o-matic.com/>)
 - iii) **Investigación corta (Máximo 5 páginas de contenido)**
 - (1) **Análisis de Requerimientos:**
 - (a) Preguntas insustituibles.
 - (b) Algoritmo narrativo, es decir, una breve narración de cómo llegó a la solución propuesta.
 - (2) **Diseño:**
 - (a) ¿Cómo llevará a cabo la solución? Variables y objetos a utilizar.
 - (b) Funciones desarrolladas por el programador. Para que se usen.
 - (3) **Conclusiones:** describir qué aprendieron y qué beneficio obtuvieron al realizar este proyecto.
 - (4) **Bibliografía y citas** correspondientes.
 - iv) **Programa fuente (.py) con la documentación interna (comentarios).**
- b) **SAKAI:**
- i) Programa fuente (todos los archivos **.py** utilizados) y cualquier otro archivo indispensable para la correcta ejecución del programa, enviado por la sección de ASSIGMENTS en **SAKAI**.

Condiciones de entrega

La wiki debe estar elaborada antes de la fecha de entrega del proyecto. La wiki lleva un historial de cambios indicando la fecha y hora en que se realizan. No debe existir ninguna modificación con fecha posterior a la fecha de entrega del proyecto.

Todos los grupos presentarán su proyecto, escogidos al azar, durante los periodos de clase, en un tiempo **máximo** de 15 minutos. **TODOS** los grupos deben venir preparados para presentar el día de entrega. **Cada miembro** del grupo presentará una parte del proyecto, teniendo una nota **individual**, la cual servirá para determinar el porcentaje de conocimiento que tenga de la TOTALIDAD del programa. Si un integrante del grupo no llega a clase el día de la presentación, su nota **individual** del proyecto será cero.

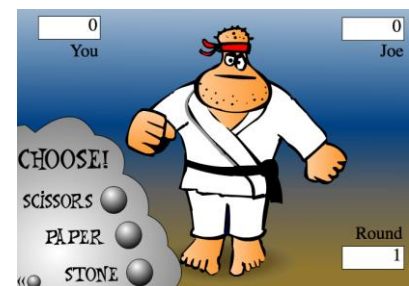
Problema

El proyecto consiste en elaborar un programa que ejecute un juego. Toda la clase tendrá el mismo problema a resolver y las condiciones se indican a continuación.

■ Juego piedra, papel o tijera.

Usted necesita mostrar al jugador las tres opciones: piedra, papel o tijera. Recuerde que la piedra le gana a la tijera, el papel le gana a la piedra y la tijera le gana al papel. Debe dar a escoger si desea que sea de dos jugadores o jugar contra la máquina. La máquina genera una selección al azar.

Puede revisar la siguiente página para darse una buena idea: ([Juego Modelo](#))



Evaluación

Habrán 3 tipos de evaluación:

- a) **Hetero-evaluación:**
Sus compañeros de clase realizarán votaciones para determinar cuál es la solución más ingeniosa.
- b) **Auto-evaluación:**
Cada uno de los integrantes realizará una evaluación propia y una evaluación a sus compañeros de trabajo.
- c) **Evaluación:**
Cada catedrático evaluará el conocimiento individual de cada uno de los integrantes del grupo por medio de preguntas directas en el código.

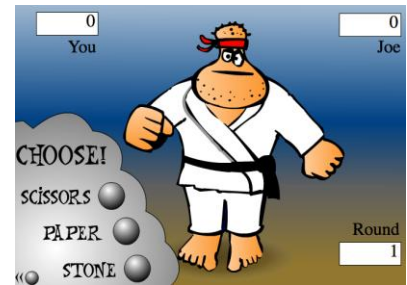
Problema

El proyecto consiste en elaborar un programa que ejecute un juego. Toda la clase tendrá el mismo problema a resolver y las condiciones se indican a continuación.

■ Juego piedra, papel o tijera.

Usted necesita mostrar al jugador las tres opciones: piedra, papel o tijera. Recuerde que la piedra le gana a la tijera, el papel le gana a la piedra y la tijera le gana al papel. Debe dar a escoger si desea que sea de dos jugadores o jugar contra la máquina. La máquina genera una selección al azar.

Puede revisar la siguiente página para darse una buena idea: ([Juego Modelo](#))



Distribución de la nota

Ítem	Puntos	Totales
Análisis		25
Preguntas insustituibles	20	
Narrativa del proceso de solución	5	
Diseño		20
Diagrama de Flujo	15	
Descripción de las funciones desarrolladas.	5	
Manual de Usuario		10
Instrucciones de instalación del programa	2	
Indicaciones sobre que hace el programa	2	
Instrucciones de uso.	4	
Como reportar errores o hacer sugerencias de mejoras.	2	
Wiki del proyecto		10
Esta organizada con subpáginas	3	
Cuenta con imágenes y diferentes colores para hacerla atractiva	3	
Permite descargar los archivos del programa	2	
Historial de la wiki muestra que han trabajado periódicamente TODOS los miembros del grupo.	2	
Video de funcionamiento		10
Es clara la imagen. Tiene resolución suficiente para apreciar el programa.	5	
Tiene narración indicando el uso del programa	2	
Muestra el programa funcionando y que realiza su tarea	2	
Tiene títulos, créditos y otros elementos que permitan saber quiénes son los autores y en donde se puede obtener el programa.	1	
Estilo y Documentación interna		10
Cada función tiene comentarios con la descripción de su funcionalidad y fecha de última actualización.	6	
Los nombres funciones son significativos con el problema	2	
Existen comentarios de bloque para las operaciones principales	2	
Ejecución del Programa		15
El programa soluciona el problema identificado en las preguntas insustituibles	5	
Se maneja programación defensiva.	10	
Total		100%